Válvulas NAMUR de Control Direccional 3/2 y 5/2

Accionamiento eléctrico
Corredera con juntas blandas para actuadores neumáticos de simple y doble efecto
G1/4 o NPT1/4

- **Recirculación del aire de escape**
- **Cambio de posición sin interconexión**
- **Conexión segura incluso con una sección pequeña en la alimentación del aire**
- **Conexión segura en caso de fallo de energía gracias al retorno por muelle (versión con 1 solenoide)**
- **Accionamiento manual con o sin bloqueo. Se puede suministrar posteriormente como unidad individual para su posterior instalación**
- **Puede utilizarse en instalación exterior bajo condiciones ambientales críticas (algunas versiones)**
- **Bajo consumo eléctrico y posibilidad de diferentes clases de protección, incluyendo protección clase EEx i**

Datos Técnicos

Fluido:
Aire filtrado, seco no lubricado, aire instrumental, nitrógeno y otros fluidos neutros, fluidos secos.
Funcionamiento:
Accionamiento eléctrico
Sistema de montaje:
Opcional
Conexión:
Rosca interna: G1/4 y NPT 1/4
Presión de trabajo:
1,5 a 10 bar con alimentación de aire de control interno
Presión auxiliar:
Sólo con alimentación de aire de control externo.
Vía 12: 1,5 a 10 bar
Temperatura de trabajo:
Válvula: -25°C a 80°C
Solenoide: Ver información en las tablas de las páginas siguientes.
Materiales:
Cuerpo – PBTP (Crastin) Inflamabilidad según UL 94: HB
Juntas – NBR (Perbunan)

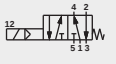
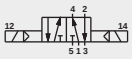
Datos para el Suministro

Indicar la referencia según las tablas de las páginas siguientes, ej. **2638010.3035** para una válvula 5/2 de simple solenoide, conexión G1/4, con retorno por muelle sin estrangulador y un solenoide IP65 de Forma A.

Dada nuestra política de investigación y desarrollo continuo, nos reservamos el derecho a cualquier modificación, sin previo aviso en las especificaciones que figuran en este documento.

Información General

Válvulas para utilizar con solenoides tipo 'A'

Símbolo	Ref.	Conexión	Funcionamiento	Tamaño nominal	Presión trabajo (bar) Mín	Máx	Valor k_v (C_v (US) ≈ K_v x 1,2)	Peso (kg)	Figura nº
	2638010	G1/4	Retorno muelle sin estrangulador	6	1,5	8	0,9	0,3	01
	2638012	NPT 1/4							
	2638110	G1/4	Retorno muelle con estrangulador	6	1,5	8	0,35	0,3	01
	2638112	NPT 1/4							
	2638210	G1/4	doble solenoide sin estrangulador	6	1,5	8	0,9	0,4	04
	2638212	NPT 1/4							
	2638310	G1/4	doble solenoide con estrangulador	6	1,5	8	0,35	0,4	04
	2638312	NPT 1/4							

Solenoides tipo 'A'

	Ref.	Consumo 24V cc (W)	230V ca (VA)	Corriente nominal a 24V cc (mA)	230V ca (mA)	Clase de protección	Temperaturas Fluido máx. (°C)	Ambiente (°C)	Peso (kg)	Figura nº	Esquema circuito nº
	3034	0,7	-	30	-	IP00 sin conector	+80	-15 a +50	0,1	08	01
	3035	0,7	-	30	-	IP65 con conector	+80	-15 a +50	0,1	08/11	01
	3044*	0,9	-	30	-	EEx m II T6 IP65 3m cable	+80	-15 a +50	0,4	12	01
	3045*	-	0,9	-	5	EEx m II T6 IP65 3m cable	+80	-15 a +50	0,4	12	08

Voltajes standard: 24V cc , 230V ca. Otros voltajes bajo demanda.
Diseño según VDE 0580 o VDE 0171, EN 50014/EN 50020/50028. Funcionamiento 100%.

Para circuitos de seguridad intrínseca con gama EEx ia IIC T6

	Ref.	Resistencia nominal Bobina R_v (Ω)	Corriente mín. necesaria (mA)	Resistencia Bobina $R_{w\,65}$	Voltaje necesario en el terminal $R_{w\,65}$	Temperatura ambiente (°C)	Temperatura fluido máx. (°C)	Peso (kg)	Figura nº	Esquema circuito nº
	3039**	275	33	330	12	-15 a +50	+80	0,83	08/11	13

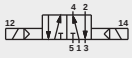
Cuando seleccionemos un suministro eléctrico de seguridad intrínseca, deberán tenerse en cuenta los valores máximos permitidos de acuerdo con el Certificado de Conformidad.

* Certificado de Conformidad PTB nº Ex-95.C.2153 X

** Certificado de Conformidad PTB nº Ex-95.C.2152, CSA-Certificado nº LR 51090-4, FM aprovado.
Conector según DIN 43650 o ISO 4400 necesario. Ver tabla en pág. 6. Instalación según especificaciones FM y CSA.

Dada nuestra política de investigación y desarrollo continuo, nos reservamos el derecho a cualquier modificación, sin previo aviso en las especificaciones que figuran en este documento.

Válvulas para utilizar con solenoides tipo 'B'

Símbolo	Ref.	Conexión	Funcionamiento	Tamaño nominal	Presión trabajo (bar) Mín	Máx	Valor k_v (C_v (US) ≈ K_v x 1,2)	Peso (kg)	Figura No.
	2638040	G1/4	Retorno muelle sin estrangulador	6	1,5	8	0,9	0,3	01
	2638042	NPT 1/4							
	2638140	G1/4	Retorno muelle con estrangulador	6	1,5	8	0,35	0,3	01
	2638142	NPT 1/4							
	2638240	G1/4	doble solenoide sin estrangulador	6	1,5	8	0,9	0,4	04
	2638242	NPT 1/4							
	2638340	G1/4	doble solenoide con estrangulador	6	1,5	8	0,35	0,4	04
	2638342	NPT 1/4							

Solenoides tipo 'B'

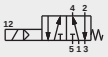
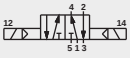
	Ref.	Consumo 24V cc (W)	230V ca (VA)	Corriente nominal a 24V cc (mA)	230V ca (mA)	Clase de protección	Temperaturas Fluido máx. (°C)	Ambiente (°C)	Peso (kg)	Figura nº	Esquema circuito nº
	3032	2,7	-	112	-	IP00 sin conector	+80	-15 a +50	0,1	08	01
	3033	-	4,9	-	21	IP65 con conector	+80	-15 a +50	0,1	08/11	01
	3042*	3,3	-	135	-	EEx m II T6 IP65 3m cable	+80	-15 a +50	0,4	12	01
	3043*	-	3,3	-	14	EEx m II T6 IP65 3m cable	+80	-15 a +50	0,4	12	08

Voltajes standard: 24V cc , 230V ca. Otros voltajes bajo demanda.
Diseño según VDE 0580 o VDE 0171, EN 50014/EN 50020/50028. Funcionamiento 100%

* Certificado de Conformidad PTB nº Ex-95.C.2153 X

Dada nuestra política de investigación y desarrollo continuo, nos reservamos el derecho a cualquier modificación, sin previo aviso en las especificaciones que figuran en este documento.

Válvulas para utilizar con solenoides tipo 'C'

Símbolo	Ref.	Conexión	Funcionamiento	Tamaño nominal	Presión trabajo (bar) Mín	Máx	Valor k_v (C_v (US) ≈ K_v x 1,2)	Peso (kg)	Figura nº
	2638020	G1/4	Retorno muelle sin estrangulador	6	1,5	10	0,9	0,3	01
	2638022	NPT 1/4							
	2638120	G1/4	Retorno muelle con estrangulador	6	1,5	10	0,35	0,3	01
	2638122	NPT 1/4							
	2638220	G1/4	doble solenoide sin estrangulador	6	1,5	10	0,9	0,4	04
	2638222	NPT 1/4							
	2638320	G1/4	doble solenoide con estrangulador	6	1,5	10	0,35	0,4	04
	2638322	NPT 1/4							

Solenoides tipo 'C'

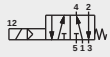
	Ref.	Consumo 24V cc (W)	230V ca (VA)	Corriente nominal a 24V cc (mA)	230V ca (mA)	Tolerancia voltaje nominal (%) +	-	Clase de protección	Temperaturas Fluido máx. (°C)	Ambiente (°C)	Peso (kg)	Figura nº	Esquema circuito nº
	0242 0240	2,7	-	113	-	10	10	IP00 sin conector IP65 con conector	+80	-25 a +60	0,15 0,18	09 09/11	01
	0245 0241	-	10/4,2	-	45/18	10	10	IP00 sin conector IP65 con conector	+80	-25 a +60	0,15 0,18	09 09/11	01
	0278	3,2	-	135	-	10	15	EEx m II (T4) IP65* 3m cable	+70	-20 a +70	0,4	13	04
	0279	-	3,5	-	15	10	15	EEx m II (T6) IP65* 3m cable	+70	-20 a +70	0,4	13	07
	3910	3,9	-	161	-	10	20	IP65 EEx em II (T5/6)**	-20 a +80 (T5) -20 a +60 (T6)		0,85	14	04
	3911	-	4,9	-	21	10	15	IP65 EEx em II (T5/6)**	-20 a +80 (T5)0,85 -20 a +60 (T6)		14	07	
	3722	5	-	228	-	10	15	NEMA 1, 3, 4, 4X, 7, 9 †	-20 a +60		0,4	15	01
	3723	-	6	-	25	10	15	NEMA 1, 3, 4, 4X, 7, 9 †	-20 a +60		0,4	15	05

Voltajes standard: 24V cc , 230V ca. Otros voltajes bajo demanda.
Diseño según VDE 0580 o VDE 0171, EN 50014/EN 50020/50028. Funcionamiento 100%

* Certificado de Conformidad KEMA nº Ex-93.C.8283 X
** Certificado de Conformidad PTB nº Ex-92.C.2175 X
† CSA-LR 57643-6, FM-Archivo 2z2A6.AE

Dada nuestra política de investigación y desarrollo continuo, nos reservamos el derecho a cualquier modificación, sin previo aviso en las especificaciones que figuran en este documento.

Válvulas para utilizar con solenoides tipo 'D'

Símbolo	Ref.	Conexión	Funcionamiento	Tamaño nominal	Presión trabajo (bar) Mín	Presión trabajo (bar) Máx	Valor kv (C_v (US) ≈ K_v x 1,2)	Peso (kg)	Figura nº
	2638030	G1/4	Retorno muelle sin estrangulador	6	1,5	10Δ	0,9	0,4	01
	2638032	NPT 1/4							
	2638130	G1/4	Retorno muelle con estrangulador	6	1,5	8	0,35	0,4	01
	2638132	NPT 1/4							
	2638230	G1/4	doble solenoide sin estrangulador	6	1,5	8	0,9	0,6	04
	2638232	NPT 1/4							
	2638330	G1/4	doble solenoide con estrangulador	6	1,5	8	0,35	0,6	04
	2638332	NPT 1/4							

Solenoides tipo 'D'

	Ref.	Consumo 24V cc (W)	Consumo 230V ca (VA)	Corriente nominal a 24V cc (mA)	Corriente nominal a 230V ca (mA)	Tolerancia voltaje nominal (%) +	Tolerancia voltaje nominal (%) -	Clase de protección	Temperaturas Fluido máx. (°C)	Temperaturas Ambiente (°C)	Peso (kg)	Figura nº	Esquema circuito nº
	0253††	1,6	-	67	-	10	15	IP00 sin conector IP65 con conector	+80	-25 a +60	0,14	09	01
	0763††	1,9	-	78	-	10	15	IP00 sin conector IP65 con conector	+80	-25 a +60	0,3	10	01
	0278	3,2	-	135	-	10	15	IP65 con conector EEx em II (T4)*	+70	-25 a +70	0,4	13	04
	0279	-	3,5	-	15	10	15						07
	3900	0,7	-	29	-	10	20	IP65 EEx em II (T5/6)**	-20 a +80 (T5) -20 a +70 (T6)		0,85	04	
	3910	3,9	-	161	21	10	15	IP65 EEx em II (T5/6)**	-20 a +80 (T5)			14	04
	3911	-	4,9	-	-	10	15	IP65 EEx em II (T5/6)**	-20 a +60 (T6)			07	
	3720	1,4	-	59	-	10	15	NEMA 1, 3, 4, 4X, 7, 9 †	+60		0,4	15	04

Voltajes standard: 24V cc , 230V ca. Otros voltajes bajo demanda.
Diseño según VDE 0580 o VDE 0171, EN 50014/EN 50020/50028. Funcionamiento 100%

* Certificado de Conformidad KEMA nº Ex-93.C.8283 X
** Certificado de Conformidad PTB nº Ex-92.C.2175 X
† CSA-LR 57643-6, FM-Archivo 2z2A6.AE

†† Conector necesario para CC : Ref. 0570275.
Conector con rectificador para CA o corriente universal: Ref. 0663303
Δ Presión trabajo máxima de 8 bar con solenoides EEx ib, EEx ia

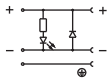
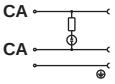
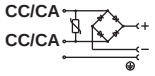
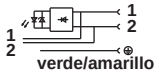
Dada nuestra política de investigación y desarrollo continuo, nos reservamos el derecho a cualquier modificación, sin previo aviso en las especificaciones que figuran en este documento.

Solenoides tipo 'D' para circuitos de seguridad intrínseca con gama EEx ia IIC T6**

	Ref.	Resistencia nominal Bobina R_V (Ω)	Corriente mín. necesaria (mA)	Resistencia Bobina $R_{w\,65}$ *	Voltaje necesario en el teminal $R_{w\,65}$	Temperatura ambiente (°C)	Temperatura fluido máx. (°C)	Peso (kg)	Figura nº	Esquema circuito nº
	2030	124	52	150	7,8	-40 a +65	+65	0,83	14	10
	2031	159	45	193	8,7					
	2032	198	40	240	9,6					
	2033	248	36	301	10,9					
	2034	306	33	371	12,3					
	2035	378	30	458	13,8					
	2036	467	27	566	15,3					
	2037	566	25	686	17,2					
	2038	692	23	839	19,3					

Cuando se selecciona un suministro eléctrico de seguridad intrínseca, los valores máximos permitidos según el Certificado de Conformidad deben tenerse en cuenta. Por otra parte, la baja inductividad y capacidad efectiva pueden ignorarse.

Opciones de conexión para solenoides encapsulados en epoxy

	Ref.	Color	Descripción	Voltajes	Símbolo
	0570275 0657859	Negro Gris	conector según DIN 43650 A	hasta 250V cc /ca	
	0661374		conector según DIN 43650 A, rosca de montaje 1/2 NPT según NEMA 4	hasta 250V cc /ca	
	0664031 0664030	Negro Gris	conector según DIN 43650 A, con LED y diodo supresor de picos	24V cc	
	0663034 0663860	Negro Gris	conector según DIN 43650 A, con junta luminosa	150 a 250V cc /ca	
	0663303	Negro	conector según DIN 43650 A, con rectificador	12 a 250V cc /ca	
	0681493	Negro	conector según DIN 43650 A, con cable 3x1mm² de 3m	hasta 250V cc /ca	
	0664363	Negro	conector según DIN 43650 A, con cable 3x1mm² de 3m con LED y diodo supresor de picos	24V cc /ca	
	0662804		Adaptador con varistor e indicador luminoso para conectores según DIN 43650 A Longitud 39mm, altura 20mm sobre solenoide	24V cc /ca	
	0662805		Adaptador con enlace RC e indicador luminoso para conectores según DIN 43650 A Longitud 39mm, altura 20mm sobre solenoide	220V cc /ca	

* R_{W65} es la resistencia de la bobina a temperatura ambiente de +65°C y un voltaje que produce una salida de 2.8W a +20°C de temperatura ambiente (máximo permitido en la salida a partir de circuitos de seguridad intrínseca sobre solenoides).

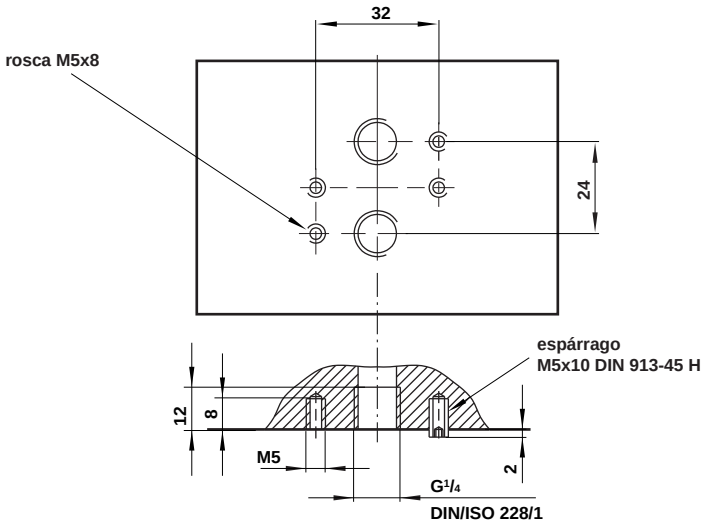
** Certificado de Conformidad PTB nº Ex-95.D.2178

Dada nuestra política de investigación y desarrollo continuo, nos reservamos el derecho a cualquier modificación, sin previo aviso en las especificaciones que figuran en este documento.

Válvula de accionamiento neumático

Símbolo	Ref.	Conexión	Funcionamiento	Tamaño nominal	Presión trabajo (bar) Mín	Máx	Valor kv (C_v (US) ≈ K_v x 1,2)	Peso (kg)	Figura nº
	2638060	G1/4	Retorno muelle sin estrangulador	6	0	10	0,9	0,3	05
	2638062	NPT 1/4							
	2638160	G1/4	Retorno muelle con estrangulador	6	0	10	0,35	0,3	05
	2638162	NPT 1/4							

Plantilla NAMUR de taladros



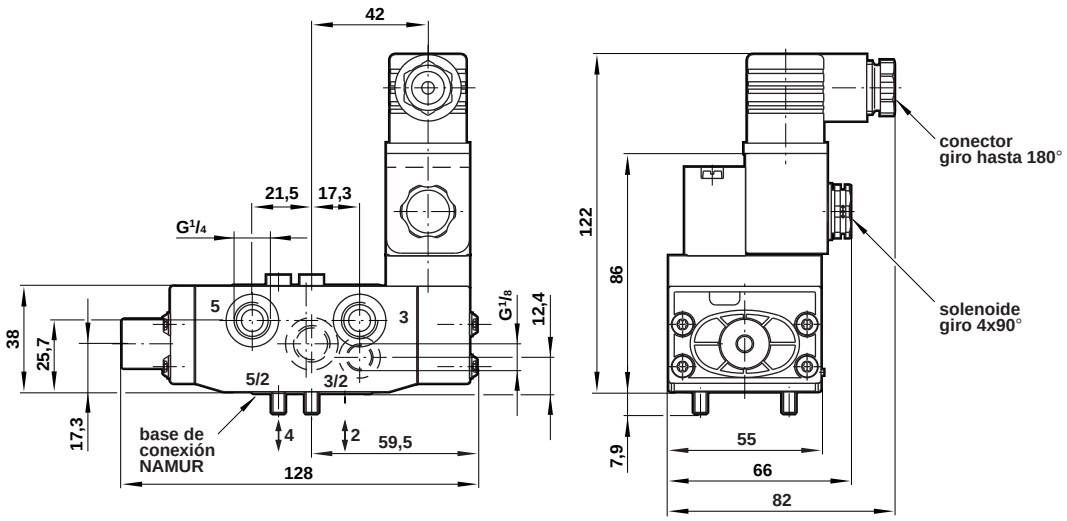
Accesorios

Denominación	Ref.	Aplicación	Peso	Ref. Herion Hoja técnica
Placa-brida	0559857	Conexión directa al actuador neumático con base NAMUR y para montaje en pared, dependiendo de la posición del tubo	0,49	7502242.06
Uniadaptador	0540593	Conjuntamente con la placa-brida para conexión al actuador con placa NAMUR (redonda)	0,10	
Silenciador	0014600	Conexión G1/4 para presión. Contrapresión máxima = 6 bar.	0,01	7501080.06

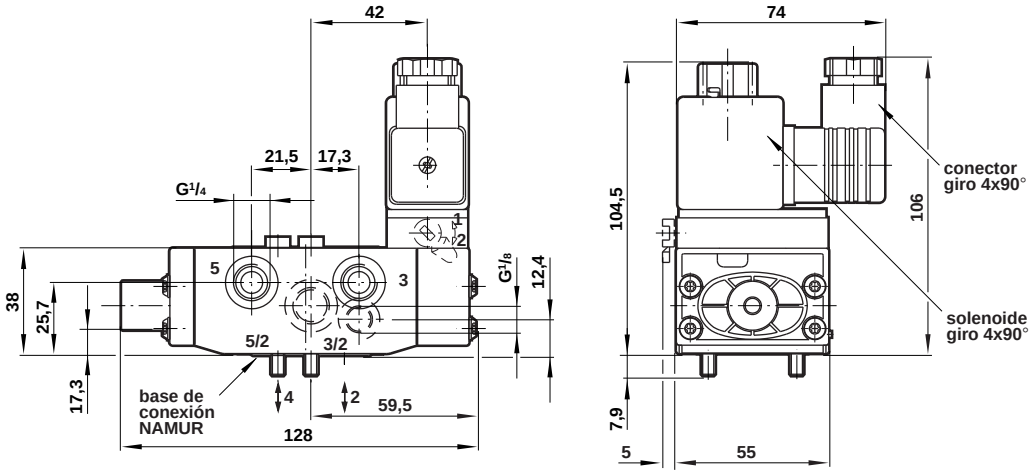
Dada nuestra política de investigación y desarrollo continuo, nos reservamos el derecho a cualquier modificación, sin previo aviso en las especificaciones que figuran en este documento.

Dimensiones de las válvulas

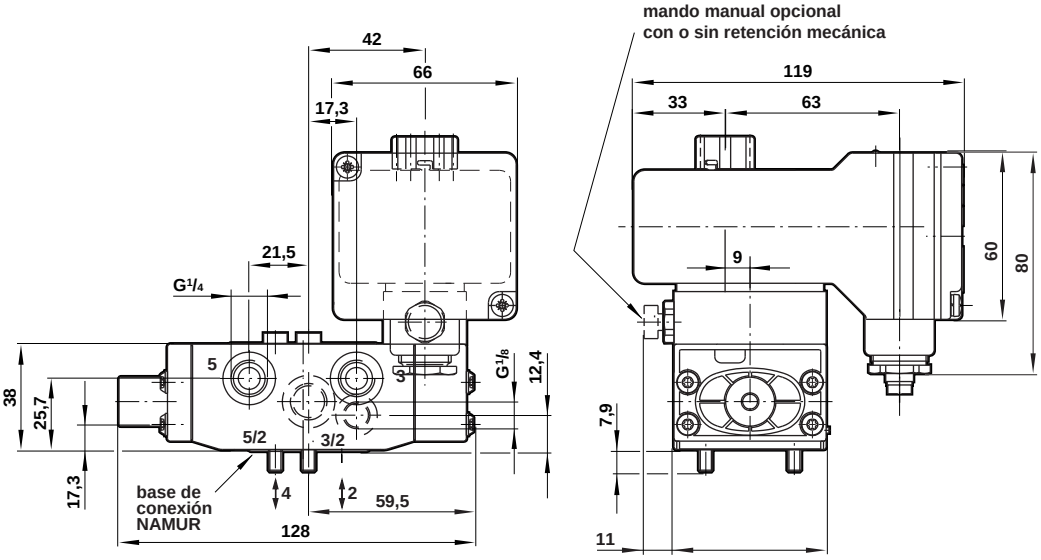
01



02

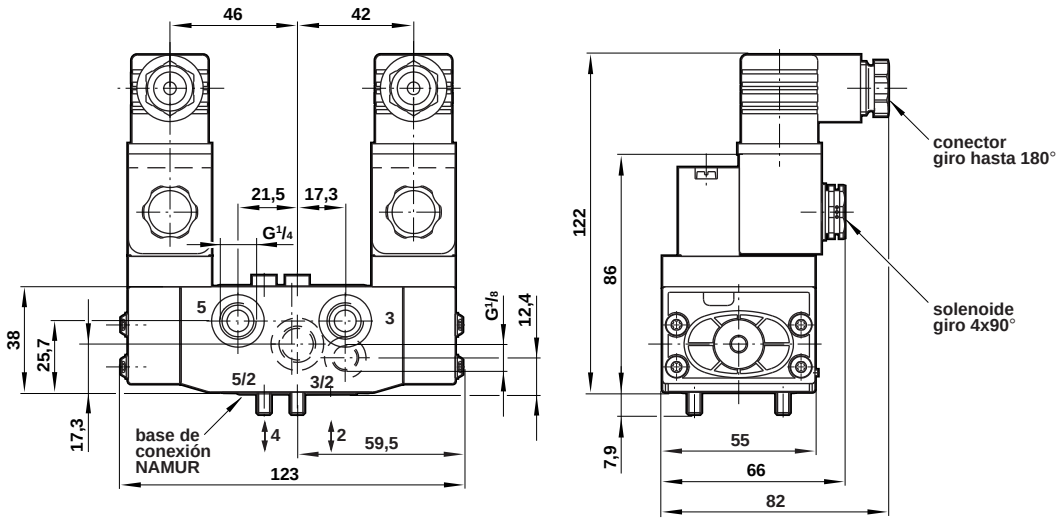


03

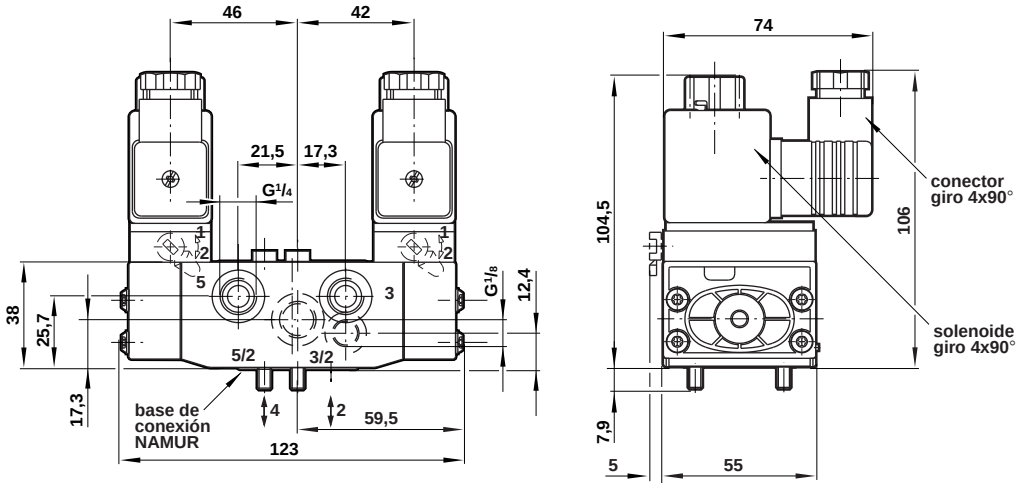


Dada nuestra política de investigación y desarrollo continuo, nos reservamos el derecho a cualquier modificación, sin previo aviso en las especificaciones que figuran en este documento.

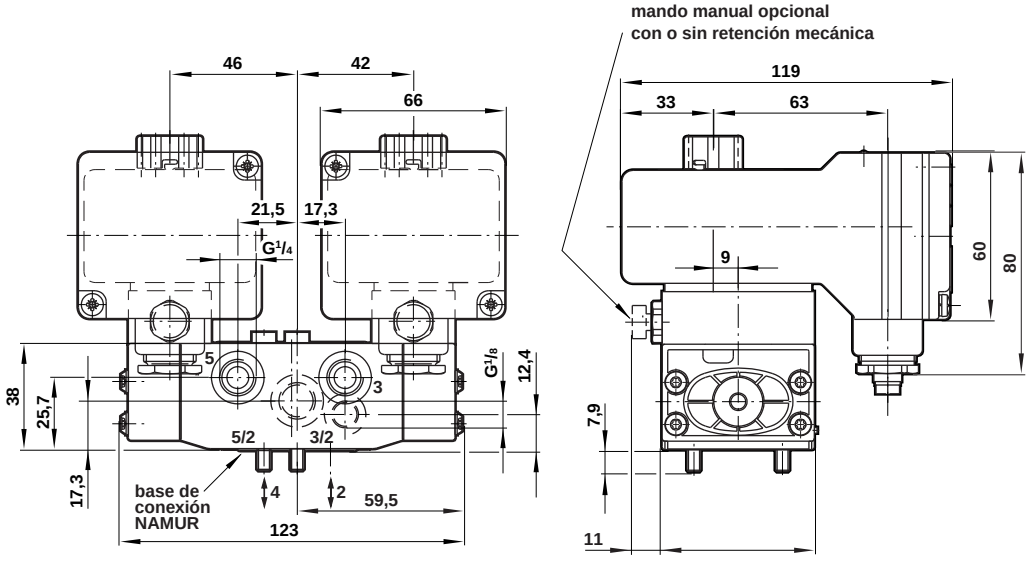
04



05

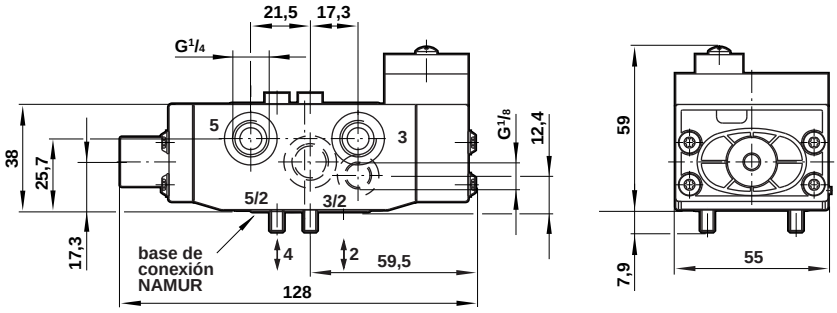


06



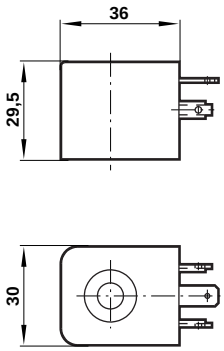
Dada nuestra política de investigación y desarrollo continuo, nos reservamos el derecho a cualquier modificación, sin previo aviso en las especificaciones que figuran en este documento.

07

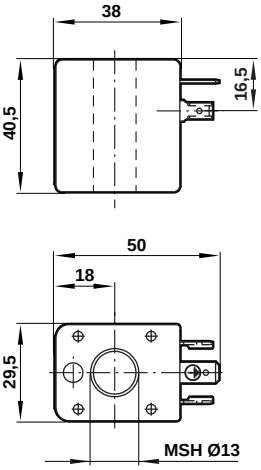


Dimensiones de los solenoides

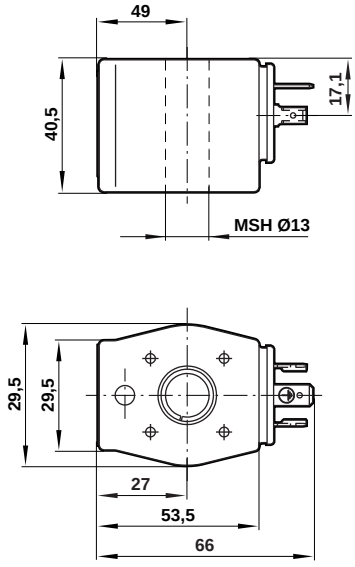
08



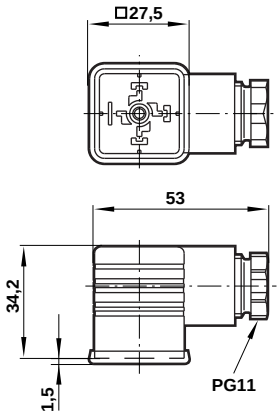
09

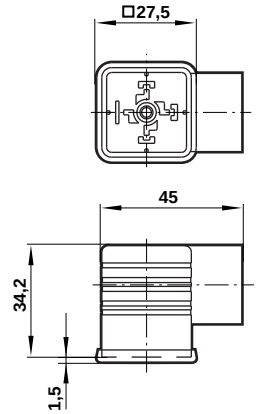


10



11



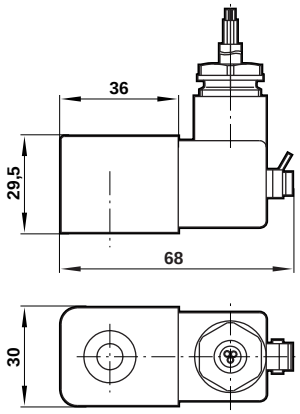


1/4 NPT

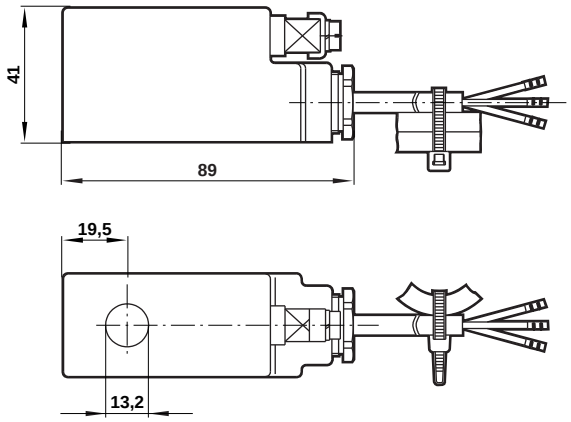
Ref. 066 1374

Dada nuestra política de investigación y desarrollo continuo, nos reservamos el derecho a cualquier modificación, sin previo aviso en las especificaciones que figuran en este documento.

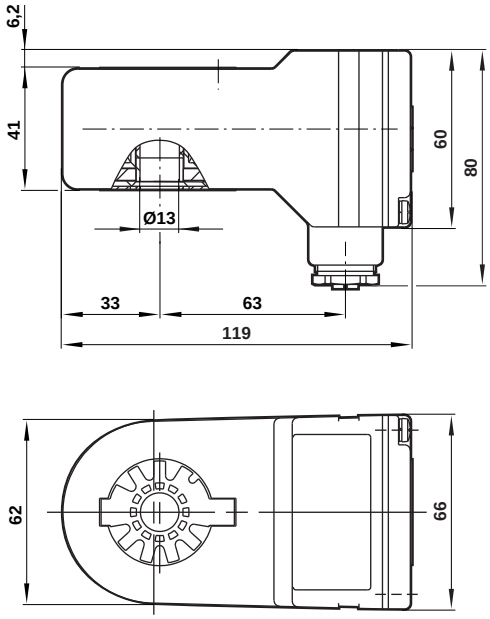
12



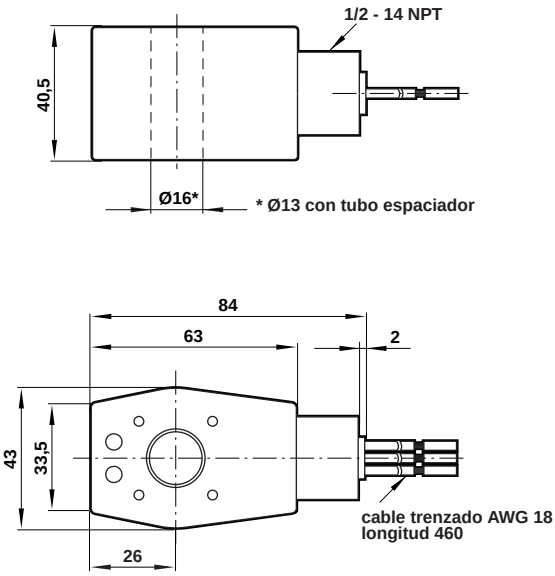
13



14

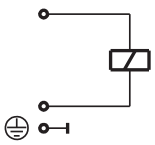


15

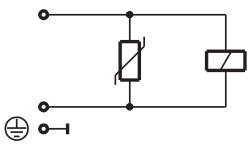


Esquemas de los circuitos

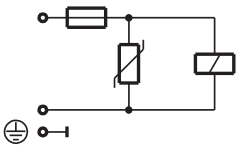
01



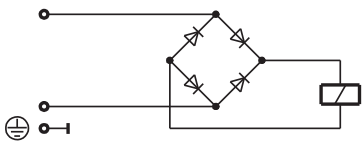
02



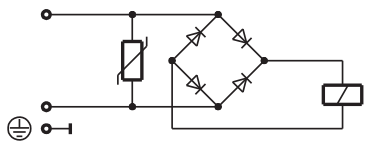
04



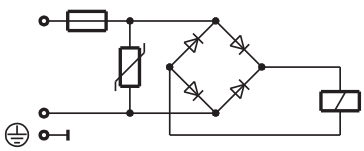
05



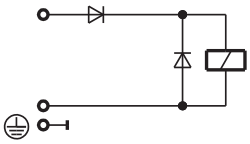
06



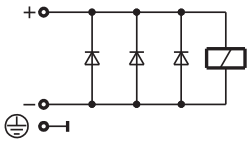
07



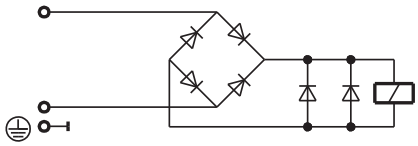
08



10



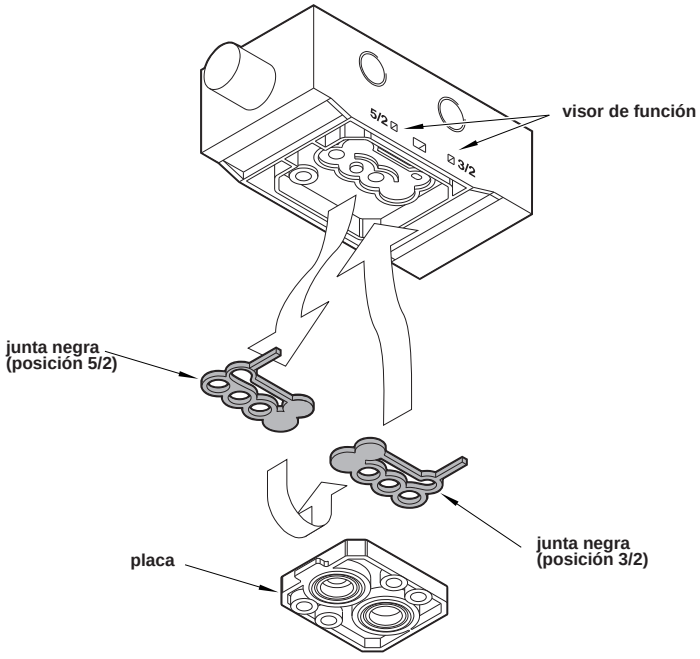
13

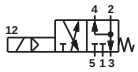
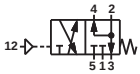
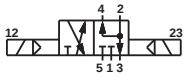
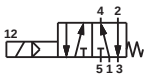
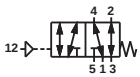
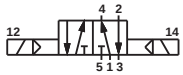
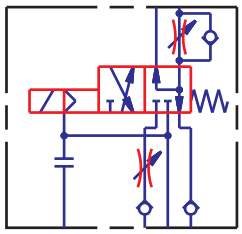
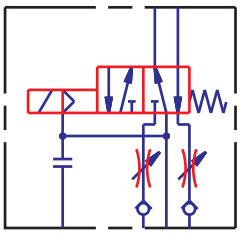


Dada nuestra política de investigación y desarrollo continuo, nos reservamos el derecho a cualquier modificación, sin previo aviso en las especificaciones que figuran en este documento.

Conversión de la función de la válvula de 5/2 a 3/2

1. Quitar la placa
2. Girar 180° la junta negra y situarla con cuidado en el espacio previsto para ella.
3. Montar la placa de nuevo. La función de válvula direccional 3/2 queda indicada ahora en el visor.



Función		Accionamiento electromagnético	Accionamiento neumático
3-vías/2-posiciones con recirculación del aire a escape	retorno por muelle		
	doble solenoide		
5-vías/2-posiciones	retorno por muelle		
	doble solenoide		
Todas las versiones de válvulas pueden suministrarse con un regulador de caudal montado en la conexión de escape (en el caso de la versión 3-vías/2-posiciones la válvula de control de caudal se muestra en la posición correspondiente a su dirección de accionamiento).		válvula 3/2 de control direccional 	válvula 5/2 de control direccional 

Advertencia

Estos productos están destinados a que se utilicen únicamente en sistemas industriales. No utilizar estos productos cuando la presión y temperatura puedan exceder a las especificadas en los 'Datos Técnicos'.
Antes de utilizar estos productos con fluidos que no sean los especificados, para aplicaciones no industriales,sistemas médico-sanitarios, u otras aplicaciones que no se encuentren entre las especificaciones publicadas, consultar a NORGREN.
Por mal uso, antigüedad o montaje deficiente, los componentes utilizados en sistemas de fluidos energéticos pueden producir diversos fallos.
Los diseñadores de sistemas deben considerar la posibilidad de malfunción de todos los componentes utilizados en sistemas de fluidos, y prever las medidas adecuadas de seguridad para evitar daños personales o desperfectos en el equipo en el supuesto de producirse tales fallos
En el caso de no poder proporcionar la protección adecuada frente a algún fallo, los diseñadores del sistema deben advertirlo al usuario final en el manual de instrucciones.
Tanto los diseñadores de sistemas como los usuarios finales , deberán tener en cuenta las hojas de instrucciones que se proporcionan con estos productos.

Dada nuestra política de investigación y desarrollo continuo, nos reservamos el derecho a cualquier modificación, sin previo aviso en las especificaciones que figuran en este documento.